

## ABSTRAKT

Lidská buněčná linie HEK293 se v posledních letech stala klíčovým nástrojem pro rekombinantní expresi proteinů, a to zejména v kontextu genové terapie. Z tohoto hlediska je důležité poznat podmínky, které zajišťují efektivní a nenáročnou expresi těchto proteinů. Tato práce se zaměřila na optimalizaci tranzientní transfekce v buněčných liniích HEK293T a MEXi-293E s cílem zefektivnit tuto metodu a zároveň zabezpečit efektivní výtěžnost proteinů. K určení těchto podmínek byly použity snadno detekovatelné reportérové proteiny – zelený fluorescenční protein (GFP) a sekretovaná alkalická fosfatasa (SEAP). Proces optimalizace zahrnoval porovnání tří typů transfekčního činidla – lineárního polyethyleniminu, jeho poměry k DNA a podmínky, za kterých transfekce probíhala. Úspěšnost transfekce byla hodnocena sledováním fluorescence GFP metodou průtokové cytometrie, zatímco úspěšnost produkce byla měřena v závislosti na katalytické aktivitě SEAP spektrofotometricky.

## KLÍČOVÁ SLOVA

HEK293, rekombinantní exprese, transfekce, tkáňová kultura, průtoková cytometrie